В.Л. Казенас

Роющие осы

ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА В ФОТОГРАФИЯХ

В.Л. Казенас

Роющие осы

(Класс Насекомые, отряд Перепончатокрылые)

Алматы-2013

УДК 595.797 (574)

В.Л. Казенас. Роющие осы (Тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2013. - 160 с.

В книге рассказывается об интересных в биологическом отношении насекомых отряда Перепончатокрылые – роющих осах. Для этих ос характерна забота о потомстве, которая состоит из изготовления гнезда и заготовки в отдельных ячейках парализованных или убитых насекомых или пауков, питаясь которыми, развиваются личинки ос. Книга иллюстрирована многочисленными цветными фотографиями. Предназначена школьникам – для расширения их кругозора – и всем любителям природы.

Рецензенты:
Доктор биол. наук, проф. И.Д. Митяев
Кандидат биол. наук М.К. Чильдебаев

Автор фотографий – В.Л. Казенас

© Казенас В.Л., 2013 - текст
© Казенас В.Л., 2013 – иллюстрации

ВВЕДЕНИЕ

Роющие осы – большая группа ос, насчитывающая во всем мире около 10 тысяч видов. Встречаются осы почти повсюду, кроме Арктики и Антарктики. Нет их и на самых высоких вершинах гор. Длина тела роющих ос колеблется от 2 до 50-55 мм. В отличие от других ос задний край переднеспинки сверху образует характерный поперечный валик (воротничок), по бокам – заметные выступы, так называемые плечевые бугры, которые, как правило, не достигают тегул – пластинок, расположенных у основания передних крыльев.

Как говорит название ос, для большинства видов характерно рытье норок в земле, хотя имеется много видов, которые гнездятся в древесине или стеблях растений. Передние лапки самок гнездящихся в земле видов, как правило, снабжены рядом крепких длинных щетинок – гребнем; есть такой гребень и у некоторых самцов. Вершинный сегмент самок у большинства роющих видов имеет особую широкую и плоскую, чаще всего треугольную площадку, которая у ос, гнездящихся в древесине и стеблях, часто имеет вид узкой, продольно вогнутой борозды. Эта площадка или борозда тоже используется при строительстве гнезд – обычно для выталкивания частиц субстрата или сглаживания стенок гнезда.

Характерной чертой биологии роющих ос является забота о потомстве, заключающаяся в приготовлении самками специальных гнезд и снабжении их провизией для личинок – парализованными или (иногда) убитыми насекомыми или пауками. Осы охотятся преимущественно на открыто живущих насекомых и пауков, чаще всего на мух, прямокрылых,

гусениц бабочек, клопов, тлей и взрослых жуков, редко отыскивают их в убежищах. Для многих характерен строгий выбор определенного типа добычи, например, или только кузнечиков, или только саранчовых, или только гусениц бабочек.

Ammophila sabulosa и *Podalonia luffi* с добычей - гусеницами бабочек

Пойманная добыча парализуется уколами жала в нервные узлы. Некоторые осы убивают своих жертв мандибулами или жалом. Полностью заполненная провиантом ячейка с отложенным яйцом закрывается пробкой, материалом для которой обычно служит окружающий гнездо субстрат, хотя отдельные виды используют для этой цели посторонний материал, например, смолу деревьев. Такой же пробкой закрывается вход в гнездо, когда все работы в нем закончены.

Наиболее сложный тип поведения демонстрируют осы, провиантирующие гнезда так называемым прогрессивным способом (некоторые виды рода Аммофила - *Ammophila* и виды рода Бембикс - *Bembix*). В этом случае самки приносят добычу в ячейку постепенно, по мере поедания ее личинкой осы, причем отдельные виды аммофил ухаживают одновременно за несколькими гнездами с разновозрастными личинками.

Ammophila heydeni rubra

Bembix oculata

Сами взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений, сладкими выделениями сосущих равнокрылых насекомых (тлей, листоблошек и цикадовых); могут пить воду, иногда слизывают вытекающие из растений соки, в виде исключения выдавливают из зобиков пчел собранный ими нектар цветков растений.

Большинство роющих ос – одиночные насекомые, т. е. они делают гнездо, запасают в нем провизию для потомства в одиночку, независимо от других особей этого же вида. Однако среди них можно найти некоторые элементы колониальной и даже общественной организации жизни.

Раньше роющие осы рассматривались как одно семейство Сфециды (Sphecidae). Сейчас они разделены на 3 самостоятельных семейства: Сфециды (Sphecidae), Краброниды (Crabronidae) и Ампулициды (Ampulicidae). Последнее семейство распространено главным образом в тропиках, в Казахстане известно только 2 очень редких вида. Сфециды и краброниды (особенно последние) довольно многочисленны.

Представители различных родов часто сильно различаются по внешнему виду и образу жизни.

Ниже показаны фотографии характерных представителей семейств Sphecidae и Crabronidae, наиболее часто встречающихся во время экскурсий в природу на территории Казахстана. Приведены также сведения о распространении видов и их биологических и экологических особенностях.

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

СЕМЕЙСТВО СФЕЦИДЫ (SPHECIDAE)

Халибион туранский[1] (*Chalybion turanicum* Guss.)

Среднеазиатский вид. Длина тела 15-19 мм. Тело и ноги темные, с металлическим синим блеском. Самка устраивает гнезда в готовых трубчатых полостях (например, в глиняных гнездах различных ос и пчел, ходах жуков в древесине и т.п.), между ячейками делает перегородки из мокрой земли (глины). Самки обычно охотятся на различных пауков в кронах деревьев. Осы питаются нектаром цветков различных растений.

Самец *Chalybion turanicum* на цветах ферулы

[1] Многие осы не имеют русских и казахских названий. В научной литературе используются только латинские названия, которые здесь приведены в скобках.

Самец *Chalybion turanicum* на цветах молочая

Сцелифрон деформе (*Sceliphron deforme* Sm.)

Имеет широкое восточнопалеарктическое распространение. В Казахстане обитает в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня. Найден в пойме р. Иртыш. Длина тела 16-23 мм. Самки делают свободные глиняные лепные ячейки, располагая их сериями до 12-15 штук, и запасают до 10 пауков (главным образом скакунчиков) в каждой ячейке. Ячейки обычно устраиваются в различных укромных местах в постройках человека (под балками на чердаках, в углах комнат, под карнизами, в шкафах, стеллажах, на полках и под ними, внутри свернутых ковров и т.д. и т.п.).

Самка *Sceliphron deforme.*

На снимке изображена оса с комочком мокрой глины перед входом в щель между пластинами кровельного материала, где она строит гнездо.

Отдельная глиняная ячейка *Sceliphron deforme.*

Сцелифрон, или пелопей, обыкновенный (*Sceliphron destillatorium* Ill.)

Широко распространенный южный западно-палеарктический вид. Длина тела 15-29 мм. Встречается в невысоких горах, в оазисах, в долинах рек. Обычен в населенных пунктах. Часто гнездится в различных постройках человека. Добыча - различные пауки средних размеров, чаще всего пауки-тенетники. Самки делают лепные гнезда из комочков влажной земли, которые они скатывают с помощью жвал и передних ног на берегах водоемов. Гнездо состоит из нескольких (до 30) ячеек. Сверху гнездо прикрыто общим толстым глиняным слоем. Гнезда сцелифроны помещают в укромных местах в нишах скал и обрывов, дуплах деревьев, под мостами, в постройках человека.

Самка *Sceliphron destillatorium* за сбором материала для постройки гнезда.

Самец *Sceliphron destillatorium* на листьях мяты.
Слизывает выделения тлей для собственного питания.

Общий вид глиняного гнезда *Sceliphron destillatorium*

Сфекс желтокрылый (*Sphex flavipennis* F.)

Широко распространенный южный западно-палеарктический вид. Длина тела 26-32 мм. Вид встречается на равнинах – в пустынях и полупустынях, а также в невысоких горах с пустынными ландшафтами.

Гнездится в лёссовой и щебнисто-глинистой почве, добыча - крупные кузнечики (Tettigoniidae) и сверчки (Gryllidae). В одной ячейке запасается 3-4 экземпляра добычи. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений. Вид включен в Красную книгу Казахстана и Красную книгу Алматинской области.

Самка ***Sphex flavipennis*.** Оса с помощью длинного хоботка высасывает нектар из соцветия мордовника (фото А.Ф. Ковшаря).

Самка *Sphex flavipennis* на цветках кендыря

Сфекс фунерариус (*Sphex funerarius* Guss.)

Широко распространенный транспалеарктический вид. В Казахстане вид встречается повсюду, кроме северных лесов и высокогорий. Длина тела 18-26 мм. Тело черное; брюшко с красным основанием. Самки гнездятся в земле. Гнездо состоит из вертикального, прямого или немного изогнутого хода (до 12-15 см длиной) и яйцевидных горизонтальных ячеек длиной 3-3,5 мм, число которых колеблется от 2 до 4-6. Добыча – различные кузнечики (сем. Tettigoniidae). В каждой ячейке запасается от 3 до 5 экземпляров добычи.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений. Могут высасывать нектар из цветков с глубоким венчиком, так как обладают длинным хоботком.

Самка *Sphex funerarius* на цветах кермека

Самка *Sphex funerarius* на мордовнике

Сфекс левконотус [*Sphex (Sphex) leuconotus* Brullé]

Вид широко распространен в южной части Западной Палеарктики: от запада Южной Европы и Северной Африки до Афганистана, гор востока Средней Азии и Казахстана. В Казахстане распространен от Мангышлака до Зайсанской (Жайсанской) котловины. Обычен в каменистых и глинистых пустынях и полупустынях, в невысоких горах. На равнинах встречается главным образом по долинам рек. Взрослые осы ночуют открыто на растениях, обычно в скоплениях, питаются нектаром цветков различных растений, причем могут с помощью длинного хоботка высасывать нектар из цветков с глубокими венчиками. Самки охотятся на кузнечиков (Tettigoniidae), гнездятся в земле.

Самец *Sphex leuconotus* на цветках кермека

Пальмодес окцитаникус, или лангедокский [*Palmodes occitanicus* (Lep. et Serv.)].

Широко распространенный транспалеаркти-ческий вид. Длина тела 19-28 мм. Обитает в степях, полупустынях и пустынях, как на равнинах, так и в горах. Самки гнездятся в земле, иногда выкапывают норки между камнями, почти сплошь покрывающими поверхность земли и даже в трещинах, заполненных землей, в скалах. Норку роют с помощью жвал и передних ног. Добыча – различные кузнечики. В гнезде 1 ячейка, в которой запасается 1 экземпляр добычи.

На снимке изображен самец. Интересно, что самки у одного подвида имеют черную окраску брюшка, а самки у второго – красно-рыжую окраску на основании брюшка.

Пальмодес мелянариус [*Palmodes melanarius*
(Mocsary)]

Вид распространен в Южной Европе, Северной Африке, Юго-Западной Азии, на Кавказе, в Средней Азии, Южном и Юго-Восточном Казахстане. В Казахстане обнаружен в присырдарьинских пустынях, предгорьях хр. Каратау, в Приаралье, пустыне Мойинкум, приилийских и прибалхашских пустынях, на подгорной равнине севернее Заилийского Алатау. Пустынный вид. Встречается в песчаных, глинистых и каменистых пустынях, на сухих лугах в долинах рек в пустынной зоне. Возможно, зимует во взрослом состоянии (есть ранневесенние и позднеосенние находки). Биология неизвестна. По всей вероятности, осы делают одноячейковые гнезда в плотном грунте и запасают в них для потомства парализованных кузнечиков. Взрослые осы питаются нектаром цветков пустынных растений.

Самка *Palmodes melanarius*

Прионикс Кирби, или белокаемчатый [*Prionyx kirbyi* (Vander Linden)]

Вид широко распространен на большей части Западной Палеарктики: от запада Европы до Афганистана, Китая и Монголии. В Казахстане вид обнаружен в Приаралье, в предгорьях хр. Каратау, в Прикаспии, предгорьях и низкогорьях Заилийского и Джунгарского Алатау, долине р. Или (Иле), долине р. Иртыш, Зайсанской котловине. Пустынно-степной вид. Встречается и на сухих лугах речных долин. Самки гнездятся в земле, на участках с более или менее рыхлой песчаной или супесчаной почвой. Гнезда одноячейковые. Добыча – крупные личинки саранчовых (Acrididae).

Самка *Prionyx kirbyi* в прохладную погоду, как и многие другие осы, греется, прижавшись к нагретой солнцем земле

Самец *Prionyx kirbyi*, сидя на камне, поджидает самку

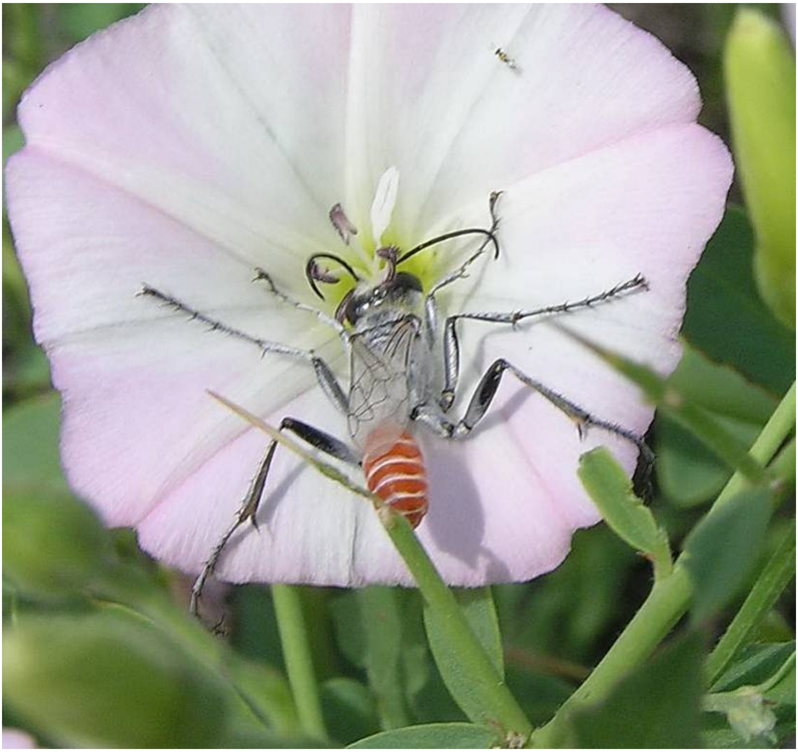
Прионикс ливидоцинктус [*Prionyx lividocinctus* (A.Costa)]

Вид распространен в Западной Палеарктике: от Южной Европы и Северной Африки до Китая и Монголии. В Казахстане вид найден в присырдарьинских и приаральских пустынях, предгорьях и низкогорьях Западного Тянь-Шаня, предгорьях и низкогорьях Заилийского (Илейского) Алатау и Джунгарского (Жетысусского) Алатау, долине р. Или (Иле), Северном Прикаспии, долине р. Иртыш и предгорьях Калбинского хребта. Пустынно-степной вид. Обычен в лессовых предгорьях, встречается в пустынях с плотными почвами чаще, чем в песчаных. Самки гнездятся в земле и охотятся на саранчовых - Acrididae. Взрослые осы питаются на различных растениях, включая сложноцветных, у которых цветки обладают длинным венчиком.

Самка *Prionyx lividocinctus* на соцветии мордовника

Прионикс нивеатус [*Prionyx niveatus* (Dufour)]

Вид распространен в Северной Африке, Юго-Западной Азии, Иране, Средней Азии, Южном и Юго-Восточном Казахстане. В Казахстане вид обнаружен в присырдарьинских, приаральских, причуйских пустынях, на Мангышлаке, в приилийских и прибалхашских пустынях, предгорьях Северного Тянь-Шаня и в Зайсанской котловине. Вид обитает преимущественно в песчаных пустынях и полупустынях. Встречается по долинам рек (в пустынной зоне) на песчаных участках. Охотится на саранчовых – Acrididae. В Туркмении в качестве добычи зарегистрирована кобылка *Dociostaurus tartarus* Uv.



Самка *Prionyx niveatus* на цветке полевого вьюнка

Прионикс нудатус [*Prionyx nudatus* (Kohl)]

Вид распространен в Южной Европе, Северной Африке, Юго-Западной Азии, на Кавказе, в Иране, Афганистане, Средней Азии и Казахстане. В Казахстане обитает в южной половине страны, но отмечен также в долине р. Иртыш, предгорьях и низкогорьях Алтая. Пустынно-степной вид. Встречается во всех типах пустынь, полупустынь и степей. Самки гнездятся в земле, делают одноячейковое гнездо. Охотятся на саранчовых (Acrididae).

Самка *Prionyx nudatus*. В такой позе осы ночуют, прицепившись всеми ногами к стеблю растения.

Самка *Prionyx nudatus на соцветии лука*

Прионикс субфускатус [*Prionyx subfuscatus* (Dahlb.)]. Широко распространенный эфиопско-палеарктический вид. Самка выкапывает гнездо в земле после охоты. В качестве добычи отмечены итальянский прус (*Calliptamus italicus* L.), голубокрылая кобылка (*Oedipoda coerulescens* L.) и другие саранчовые. Самцы и самки проводят ночь на растениях, сидя на веточках головой к их основанию. Взрослые осы питаются на цветках различных растений. На снимке показана оса, высасывающая нектар из цветков пустынного растения из семейства Бобовых.

Prionyx subfuscatus обладает целиком черным телом и желтоватыми крыльями.

Прионикс видуатус (*Prionyx viduatus* Christ.)

Широко распространенный южный эфиопско-западнопалеарктический вид. Длина тела самок 17-24 мм, самцов – 14-20 мм. Для своих личинок осы добывают взрослых самок различных кобылок, в частности, атбасарской кобылки *Dociostaurus kraussi* Ingen. Поймав и парализовав кобылку, оса оттаскивает ее на некоторое расстояние, держа челюстями за усики, втаскивает на какой-нибудь кустик на высоту 5-10 см и оставляет. Затем поблизости роет норку для гнезда длиной до 7-8 см. Поместив парализованную кобылку в норку, оса откладывает на нее яйцо и закрывает норку землей.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных пустынных растений, в том числе сложноцветных и бобовых.

Самка *Prionyx viduatus*

Самка *Prionyx viduatus* на цветке василька растопыренного

Самец *Prionyx viduatus* на колючелистнике

Прионикс Хаберхауэра [*Prionyx haberhaueri* (Radoszkowski)]

Вид распространен в Юго-Западной Азии, Закавказье, Иране, Афганистане, Средней Азии, Юго-Восточном Казахстане. Редкий вид. В Казахстане обнаружен в низкогорьях Киргизского хребта, предгорьях Таласского хребта, восточных аридных отрогах Заилийского хребта, долине р. Или, северных предгорьях Джунгарского Алатау, Зайсанской котловине и долине Иртыша. В пустынной зоне вид встречается обычно в невысоких горах с щебнисто-лессовой почвой (в каменистых и каменисто-глинистых пустынях). Биология не изучена. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на саранчовых (Acrididae). Редкий вид. Включен в Красную книгу Казахстана.

Самец *Prionyx haberhaueri*

Подалония похожая (*Podalonia affinis* К.)

Широко распространенный транспалеарктический вид. Длина тела 14-21 мм. Брюшко у основания красное. В Казахстане обитает почти повсюду. Гнездо устраивает до охоты. Оса роет норку в земле с помощью верхних челюстей. Добыча – гусеницы бабочек-ночниц (совок), живущие в земле (сем. Noctuidae). Их оса выкапывает из земли, парализует несколькими уколами жалом, затем помещает в готовую норку. После откладки яйца закрывает норку землей и улетает.

На снимке показана оса, когда она в прохладную погоду греется, прижавшись к нагретой солнцем земле.

Самка *Podalonia affinis*

Подалония черная (*Podalonia ebenina* Spin.). Широко распространенный южный западно-палеарктический вид. Длина тела 15-20 мм. Тело целиком черное. Обитает в песчаных пустынях и полупустынях. Осы гнездятся в довольно рыхлой или более или менее уплотненной песчаной почве. Гнездо состоит из почти отвесного хода диаметром 0,7 см и длиной 3-6 см и ячейки на его конце длиной около 2 см и шириной 1,2 см. Осы сначала охотятся, потом роют норку. Добыча - гусеницы подгрызающих совок, живущие в земле.

Взрослые осы питаются нектаром цветков многих пустынных растений. На снимке изображена оса, сосущая нектар из цветков колючелистника.

Подалония жестковолосая [*Podalonia hirsuta* (Scopoli)]

Вид распространен на большей части Палеарктики. В Казахстане встречается повсюду: на равнинах и в горах плоть до высокогорий. В Южном Казахстане обитает подвид *Podalonia hirsuta mervensis* (Rad.). Эврибионтный вид. Встречается от пустынь до лесной зоны и альпийских горных лугов. Предпочитает открытые биотопы с изреженной растительностью. Зимуют, по всей вероятности, кроме личинок, и взрослые осы, т.к. имеются позднеосенние и ранневесенние находки имаго. Самки устраивают одноячейковые гнезда в земле и охотятся на гусениц бабочек, преимущественно совок (сем. Noctuidae).

Самка *Podalonia hirsuta* на стене лессового обрыва

Самка *Podalonia hirsuta mervensis* на водопое
(Снимок сделан в горах Каратау)

Самец *Podalonia hirsuta* на колючелистнике

Подалония Люффа (*Podalonia luffi* Saund.). Широко распространенный западноевразиатский вид. В Казахстане встречается почти повсюду, кроме жарких пустынь, лесных участков и высокогорий. Предпочитает степные биотопы, на юге встречается в горах и долинах рек. Самки устраивают одноячейковые гнезда в земле и охотятся на гусениц совок (Noctuidae). Как и другие виды рода *Podalonia*, при закрывании гнезда применяет в качестве инструмента маленький камешек, при этом вибрирует всем телом, утрамбовывая частицы земли. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений. Длинный хоботок позволяет им доставать нектар из цветков с глубоким венчиком.

Самка *Podalonia luffi* с добычей – гусеницей совки

Самка *Podalonia luffi* на горчаке

Самка *Podalonia luffi* на скабиозе

Спаривание у *Podalonia luffi*

Аммофила Хейдена (*Ammophila heydeni* Dahlb.)

Широко распространенный южный западно-палеарктический вид. Длина тела 16-24 мм. Обитает в степях, пустынях и полупустынях. Один из самых обычных видов рода.

Самки гнездятся в земле. Гнездо состоит из отвесного хода длиной до 8 см и почти горизонтального расширения на конце - ячейки. Обычная добыча – гусеницы пядениц (сем. Geometridae). В ячейке заготавливается несколько экземпляров добычи. После заполнения ячейки провизией оса закрывает вход частицами почвы, а потом утрамбовывает их, взяв в челюсти небольшой камешек и вибрируя крыльями.

Самка *Ammophila heydeni* около входа в свою норку

Самец *Ammophila heydeni* на цельнолистнике

Самка ***Ammophila heydeni*** закрывает вход в норку мелкими камешками и частицами земли

Аммофила песчаная (*Ammophila sabulosa* L.)

Широко распространенный транспалеарктический вид. Длина тела 16-24 мм. Обитает на открытых участках в лесной зоне, в степях, полупустынях и пустынях. Самки гнездятся в земле. Гнездо состоит из круто наклонного хода длиной до 10 см и почти горизонтального расширения на конце - ячейки. Добыча – крупные гусеницы бабочек различных семейств. В ячейку помещается один или два экземпляра добычи. При закрывании входа в гнездо оса сначала утрамбовывает строительный материал (частицы почвы) головой, а в конце применяет специальный инструмент – подобранный по размеру камешек, который держит челюстями; при этом вибрирует крыльями и головой.

Самка Ammophila sabulosa в прохладную погоду греется, прижавшись к теплой поверхности земли.

Самка *Ammophila sabulosa* с добычей – крупной гусеницей пяденицы

Самец *Ammophila sabulosa* на цветущем золотарнике

Аммофила термината, или юлия (*Ammophila terminata* Sm.)

Широко распространенный евразиатский степной вид. Тело стройное, длиной 15-20 мм. При рытье норки оса хватает комочки земли челюстями и разбрасывает их на лету вокруг входа в радиусе до 3,0 м. Устройство гнезда предшествует охоте. Добыча – гусеницы бабочек-пядениц (сем. Geometridae). Самки запасают в ячейке 2 гусеницы. Яйцо прикрепляется головным концом к боковой стороне первой гусеницы.

Самец *Ammophila terminata*

На фотографии изображена оса в позе, в которой она проводит ночь. При этом так крепко зажимает челюстями стебель растения, что ее трудно оторвать. Интересно, что ноги свободно свисают вниз и не помогают удерживаться на стебле.

Парапсаммофила туранская [*Parapsammophila turanica* (F.Mor.)]

Вид распространен в Северной Африке, Юго-Западной Азии, Средней Азии и Юго-Восточном Казахстане. Обнаружен в присырдарьинских, приаральских и приилийский пустынях. Характерный житель песчаной пустыни. Редкий вид. Единственный представитель рода *Parapsammophila* в нашей стране. Включен в Красную книгу Алматинской области. Биология неизвестна.

Самка редкой осы *Parapsammophila turanica.*

Фотография сделана близ Поющей горы в Алтын-Эмельском национальном парке.

СЕМЕЙСТВО КРАБРОНИДЫ (CRABRONIDAE)

Мимеза двухцветная [*Mimesa bicolor* (Jurine)]

Вид имеет широкое евразиатское распространение: от запада Европы до полуострова Корея. В Казахстане обнаружен в Заилийском Алатау, в пойме реки Темерлик, на Кегеньском плоскогорье, хр. Турайгыр, в Центральном и Северном Казахстане, в пойме Иртыша, на Алтае и хр. Саур. Лугово-степной вид. Живет в лесной и степной зонах на луговых и степных участках. В горах встречается в степном и лугово-лесном поясах. Самки делают многоячейковые разветвленные гнезда в земле и охотятся на цикадовых, в частности, на представителей рода *Grypotes.* Снимок сделан в пойме Иртыша близ пос. Буран.

Псенулюс лэвис (*Psenulus laevis* Gussakovskij)

Вид распространен в Туркменистане, Узбекистане, Кыргызстане, Южном и Юго-Восточном Казахстане. Обитает в биотопах, имеющих древесную растительность тугайно-оазисного или горного лесного типа. Самки гнездятся в полых или имеющих мягкую сердцевину стеблях растений (например, тростника, шиповника, малины и др.). Гнезда многоячейковые, линейного типа. Добыча – тли сем. Aphididae. Сами осы питаются падью, т.е. выделениями тлей. Осы охотно селятся в искусственных гнездилищах, представляющих собой пучки стеблей перечисленных выше растений, прикрепленные к стенам построек, деревьям и т.д.

Psenulus laevis Gussakovskij

Psenulus laevis с добычей – тлей

Диодонтус мелкий [*Diodontus minutus* (Fabricius)]

Вид широко распространен по всей Европе, включая Кавказ, в Юго-Западной Азии, Афганистане, Средней Азии, Казахстане, Западной Сибири и Монголии. В Казахстане обитает почти повсеместно, на равнинах и в горах. Эврибионтный вид, распространенный от зоны пустынь до лесной зоны. Наиболее обычен в степной зоне, южнее - в предгорьях и низкогорьях. Встречается в основном в культурных ландшафтах, а в пустынях - по долинам рек. Самки устраивают многоячейковые гнезда в плотном грунте, обычно в стенках глиняных обрывов. Добыча – тли родов *Aphis, Amphorophora, Macrosiphum, Thelaxes* и др. Взрослые осы питаются выделениями тлей.

Самка *Diodontus minutus* с добычей - тлей

Самец *Diodontus minutes на* листе девясила

Диодонтус тристис [*Diodontus tristis* (Vander Linden)]

Распространен почти по всей Европе, на Кавказе, в Юго-Западной Азия, Иране, Средней Азии, Казахстане, Монголии, Сибири, на Дальнем Востоке России. Лугово-степной вид. В полупустынной и пустынной зонах встречается в интразональных увлажненных биотопах. В лесной и лесостепной зонах предпочитает открытые степные участки. Селится обычно в стенках невысоких обрывов. Гнезда многоячейковые. Добыча – тли родов *Myzus, Macrosiphum, Hyalopterus, Acyrthosiphon, Aphis, Dactynotus, Hyperomyzus* и др. Взрослые осы питаются выделениями сосущих равнокрылых насекомых, а также нектаром цветков с открыто расположенными нектарниками, например, молочая.

Самец *Diodontus tristis* на стенке глиняного обрыва

Самка *Diodontus* sp. на стенке глиняного обрыва.

Пемфредон летифер [*Pemphredon lethifer* (Shuckard)]

Широко распространен почти по всей Европе, Азии и Северной Америке. В Казахстане встречается почти повсеместно. Мезофильный, но довольно пластичный вид. Связан с горными лесо-луговыми, пойменными и лугово-степными биотопами. Обычен в оазисах и в населенных пунктах. Широкое распространение в регионе, очевидно, связано со способностью гнездиться в стеблях тростника. Самки делают многоячейковые линейные гнезда в стеблях тростника, в стеблях различных растений с мягкой сердцевиной (например, шиповника, малины и др.), в ходах ксилофагов в древесине, в пустых гнездах других ос и пчел, в галлах мух Lipara spp. и других подобных местах. Добыча – тли родов *Aphis, Myzus, Chaitophorus, Amphorophora, Macrosiphum, Trama, Myrocallis, Cryptosiphum* и др.

Самка *Pemphredon lethifer* слизывает с листа калины выделения тлей.

Самец *Pemphredon lethifer* в ожидании самки.

Самка *Pemphredon lethifer* с добычей – тлей

Самка *Pemphredon lethifer* на цветке ромашки

Самка *Pemphredon* sp. на цветке хризантемы

Пассалекус изящный [*Passaloecus gracilis* (Curtis)]

Широко распространен по всей Евразии и Северной Америке. Отмечен в Центральном, Северном, Юго-Восточном и Восточном Казахстане. Лесной вид, связанный как с зональными, так и с горными и интразональными пойменными лесами. Встречается в оазисах, населенных пунктах, в культурной полосе – в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью. Самки гнездятся в ходах жуков-ксилофагов в древесине и других подобных трубчатых полостях и запасают в ячейках тлей сем. Aphididae. Закрывают вход в гнездо смолой хвойных деревьев. Охотно селятся в приманочных гнездах, изготовленных из деревянных брусков или чурбаков, в которых с помощью электрической дрели насверлены трубчатые каналы диаметром до 3 мм.

Самка *Passaloecus gracilis* у входа в гнездо

Самка *Passaloecus gracilis* закрывает смолой вход.

Стигмус Сольского (*Stigmus solskyi* A.Morawitz)

Маленькая оса длиной около 5 имм. Вид распространен в Европе, Турции, на Кавказе, в Кыргызстане и Казахстане. Обнаружен в Юго-Восточном, Центральном и Восточном Казахстане. Мезофильный вид, связанный с древесно-кустарниковой растительностью. Встречается по долинам рек, в горах и предгорьях, в культурной полосе. Самки гнездятся в древесине: в стволах и ветвях деревьев и кустарников, в ходах жуков-ксилофагов (например, Anobiidae). Добыча – тли сем. Aphididae. Взрослые осы питаются выделениями тлей, которые слизывают с поверхности листьев растений, где живут тли.

Самец *Stigmus solskyi* на листе калины

Астата боопс [*Astata boops* (Schrank)]

Вид распространен по всей Палеарктике, кроме северных районов. В Казахстане обитает почти повсеместно в предгорьях, низкогорьях и на равнинах. Пустынно-степной эврибионтный вид, по открытым местам заходящий и в лесную зону. Самки устраивают многоячейковые гнезда в земле и запасают в них для потомства крупных личинок клопов, чаще всего сем. Pentatomidae. Самцов часто можно видеть патрулирующими на определенной территории, где они поджидают самок. Обычно они сидят на цветке, камне или другом возвышающемся над землей предмете и стремительно бросаются вслед за пролетающими мимо насекомыми.

Самка *Astata boops* (Schrank) на стенке обрыва в поисках места для гнезда

Самец *Astata boops* (Schrank) на камне в ожидании самки

Самец *Astata boops* (Schrank) на сухом соцветии тысячелистника

Самец *Astata boops* (Schrank) на тысячелистнике

Самец *Astata boops* (Schrank) на соцветии мордовника

Самец *Astata boops* на пальце человека

Самец *Astata boops* на цветах шалфея

Астата руфипес (*Astata rufipes* Mocsary)

Вид распространен в Южной и Средней Европе, Юго-Западной Азии, на Кавказе, в Средней Азии, Казахстане, Западной Сибири. В Казахстане обнаружен на юге, юго-востоке и востоке. Мезо-ксерофильный вид. Обитает в пустынях, полупустынях и степях. Встречается в низкогорьях на степных склонах, в долинах рек на сухих лугах; предпочитает участки с редкой растительностью и уплотненными почвами. Самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок клопов сем. Pentatomidae. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений и выделениями тлей.

Самец *Astata rufipes* на тысячелистнике

Ларра анатема [*Larra anathema* (Rossi)]

Вид широко распространен на юге Западной Палеарктики: в Средней и Южной Европе, Северной Африке, Юго-Западной и Средней Азии. В Казахстане зарегистрирован на юге, юго-востоке, западе, востоке и в центре. Пойменно-луговой мезофильный вид. Обитает по берегам рек и озер – в местах обитания медведок, на которых самки охотятся и откладывают яйца. Самка выгоняет медведку из ее хода на поверхность почвы, парализует и приклеивает свое яйцо под основание передней ноги жертвы. Через несколько минут паралич у медведки проходит, и она уползает под землю, унося на себе яйцо осы. Личинка ларры развивается как наружный паразит в норке медведки.

Самка *Larra anathema*

Лирис черная [*Liris nigra* (Fabricius)]

Вид имеет широкий ареал в Западной Палеарктике от запада Европы и северо-запада Африки до Афганистан, Средней Азии и Монголии. В Казахстане вид распространен почти повсеместно, кроме крайнего севера. Эврибионтный вид. Встречается в пустынях и степях, обычно по долинам рек, в низкогорьях и среднегорьях – по оврагам и долинам рек, на южных склонах, на обрывах, вдоль дорог и троп. Зимуют осы во взрослом состоянии, так что их можно встретить поздней осенью и ранней весной. Самки устраивают гнезда в норках в плотном грунте (иногда на обрывах) и охотятся на сверчков.

Самка *Liris nigra* на стенке лессового обрыва

Самка *Liris nigra* с добычей – пустынным сверчком

Тахитес обзолетус (*Tachytes obsoletus* Rossi)

Вид широко распространен на юге Западной Палеарктики: от запада Европы и севера Африки до Средней Азии и Западной Сибирь. В Казахстане вид обитает почти повсеместно, кроме северных районов. Эврибионтный пустынно-степной вид. Наиболее обычен в поймах рек, в ущельях и на остепненных склонах невысоких гор. Самки делают гнезда в земле и охотятся на крупных личинок саранчовых – Acrididae. Взрослые осы питаются главным образом нектаром цветков различных растений с неглубоким расположением нектарников: молочая, сердечницы, тамариска, ластовня, цельнолистника, ферулы и др.

Tachytes obsoletus Rossi на цветках сердечницы

Самка *Tachytes obsoletus* на отцветшем цветке каперцов

Самка *Tachytes obsoletus* с добычей – личинкой кобылки

Другой вид рода *Tachytes* sp. на цветках растения из семейства зонтичных

Тахисфекс Косты [*Tachysphex costae* (De Stefani)]

Вид распространен от юга Западной Европы и запада Северной Африки до Средней Азии. В Казахстане обнаружен на западе, юге, юго-востоке, востоке и в центре. Мезо-ксерофильный вид. Встречается в пустынях, полупустынях, в степях на участках с песчаной почвой, в долинах рек. Самки для своих гнезд обычно используют чужие норки. Добыча – богомолы (Mantidae). Самцы патрулируют территорию, где гнездятся самки. В ожидании их появления сидят на камнях или других предметах и бросаются вслед за пролетающими мимо насекомыми.

Довольно редкий вид. Сфотографирован в горах Каратау.

Самец *Tachysphex costae*, сидящий на камне, служащем своеобразным «насестом», в ожидании самки

Тахисфекс пустынный (*Tachysphex desertorum* F.Morawitz)

Вид распространен в Северной Африке, Юго-Западной Азии, Иране, Средней Азии, Казахстане и Западном Китае. В Казахстане живет на юге, юго-западе, западе, юго-востоке и востоке. Обитатель песчаных и солончаковых пустынь и полупустынь. В пустынях особенно обычен по долинам рек. Ксерофил. Биология неизвестна. Часто можно наблюдать, как самцы в значительном количестве (до 2-3 десятков) собираются у основания крупного куста тамариска или другого растения, сидят, прижавшись к земле, или перелетают с места на места, очевидно, выжидая появления самок.

Tachysphex desertorum F.Morawitz, сидящий на земле около куста тамариска

Тахисфекс фульвитарзис [*Tachysphex fulvitarsis* (A.Costa)]

Вид широко распространен по всей Палеарктике, кроме северных районов. В Казахстане обитает почти повсеместно. Эврибионт. Широко распространен в степной, полупустынной и пустынной зонах, также встречается в горах (до лесного пояса), в долинах рек, в оазисах, в антропогенных биотопах. Самки делают в земле одноячейковые гнезда и запасают в них для своего потомства парализованных личинок кузнечиков сем. Tettigoniidae. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений или выделениями тлей.

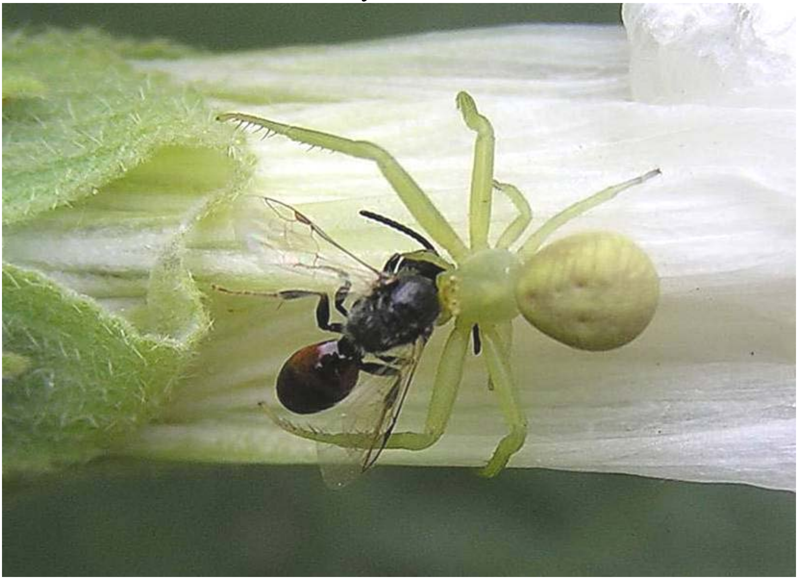
Самка *Tachysphex fulvitarsis* (A.Costa) на влажном песке

Тахисфекс инцертус [*Tachysphex incertus*
(Radoszkowski)]

Широко распространен в Западной Палеарктике: на восток доходит до Ирана, Средней Азии и Западной Сибири. В Казахстане обитает почти повсеместно на равнинах и в низкогорьях. Пустынно-степной эврибионт, заходящий в лесную зону и в лесной пояс гор. Самки делают одноячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок саранчовых сем. Acrididae. Встреча полов и копуляция обычно совершаются на цветущих растениях, где осы питаются нектаром цветков, или на земле рядом с этими растениями.

Самка *Tachysphex incertus* (Radoszkowski) на соцветии синеголовника

Самец *Tachysphex incertus* (Radoszkowski), караулящий самку на земле



Самец *Tachysphex incertus* (Radoszkowski), ставший жертвой цветочного паука

Тахисфекс средиземноморский (*Tachysphex mediterraneus* Kohl)

Вид распространен в южных районах Западной Палеарктики, на востоке доходит до Ирана, востока Средней Азии и Казахстана. Обнаружен в Западном, Южном, Юго-Восточном, Центральном и Восточном Казахстане. Пустынно-степной вид. В горах встречается до кустарниково-лесного пояса, главным образом по берегам рек – на участках с песчаной почвой, иногда на лессовых обрывах. Самки гнездятся в плотном песчаном или глинистом грунте. Добыча – сверчки рода *Oecanthus*.

Взрослые осы питаются как нектаром цветков различных растений, так и выделениями равнокрылых насекомых.

Самка *Tachysphex mediterraneus* на песчаной почве

Самец *Tachysphex mediterraneus* на листе тополя

Tachysphex mediterraneus на лессовом обрыве

Тахисфекс Моравица (*Tachysphex morawitzi* Pulawski)

Среднеазитский вид. В Казахстане найден в горах Южного, Юго-Восточного и Восточного Казахстана. Горный мезофильный вид. Встречается на остепненных склонах в низко- и среднегорьях и на высохших песчаных и глинистых наносах по берегам горных рек и ручьев. Биология неизвестна. Вероятно, самки делают одноячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на саранчовых (Acrididae). Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений, но, вероятно, могут использовать в пищу и выделения тлей и цикадок.

Tachysphex morawitzi Pulawski на цветущем молочае

Тахисфекс Панцера [*Tachysphex panzeri* (Vander Linden)]

Вид широко распространен в Западной Палеарктике, на восток доходит до Ирана, востока Средней Азии и Казахстана. В Казахстане обитает почти повсеместно на равнинах, в предгорьях и низкогорьях. Пустынно-степной эврибионт. Заходит в лесную зону, где предпочитает открытые участки с песчаными почвами. Самки делают одноячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок саранчовых сем. Acrididae. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений, а также выделениями тлей.

Самец *Tachysphex panzeri* на цветках кермека

Тахисфекс помпилообразный (*Tachysphex pompiliformis* Panzer)

Вид широко распространен по всей Палеарктике, кроме северных районов. В Казахстане обитает почти повсеместно. Пустынно-степной и сухолуговой эврибионтный мезофильно-ксерофильный вид, встречающийся в горах и на равнинах, в поймах рек и на открытых участках в лесах. Самки делают одноячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок (реже на взрослых) саранчовых – сем. Acrididae. Известен уникальный случай его активного участия в подавлении вспышки массового размножения атбасарской кобылки *Dociostaurus kraussi* на Мангышлаке. Тогда на одном квадратном метре при раскопках почвы насчитывалось до 40 коконов ос.

Tachysphex pompiliformis в поисках места для гнезда

Палярус вариегатус [*Palarus variegatus* (Fabricius)]

Вид широко распространен в Палеарктике – от западной Европы до Японии. В Казахстане обитает почти повсеместно на равнинах и в низкогорьях. Ксерофильный пустынно-степной вид. В степях и в горах встречается на участках с песчаными почвами (обычно по берегам рек). Заходит по пескам даже в лесостепную и лесную зоны. Самки делают одно- или многоячейковые гнезда в земле и охотятся на различных жалящих перепончатокрылых – Apidae, Tiphiidae, Vespidae, Sphecidae, Scoliidae, Halictidae, Andrenidae, Megachillidae и др. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений.

Самец *Palarus variegatus* на щебнистом грунте. Сидя на земле, он ждет самку или в прохладную погоду греется от нагретых солнцем камней.

Самец *Palarus variegatus* на цветущей сердечнице (растении из сем. Крестоцветные).

Самка *Palarus variegatus* (Fabricius) на цветущей солончаковой астре (окр. г. Капчагая).

Мискофус двухцветный (*Miscophus bicolor* Jurine)

Вид распространен в Южной и Средней Европе, на островах Средиземного моря, в Северной Африке, Юго-Западной Азии, Иране, Казахстане и Монголии. В Казахстане обнаружен в низкогорьях и среднегорьях Заилийского Алатау и в долине реки Или. Эврибионтный мезофильно-ксерофильный вид. Осы гнездятся в земле, чаще всего в уплотненном песчаном грунте. Довольно обычен в Заилийском Алатау, где предпочитает гнездиться в стенках лессовых обрывов. Добыча – мелкие пауки сем. Theridiidae.

Miscophus bicolor Jurine на глиняном обрыве (Заилийский Алатау, Большое Алматинское ущ. близ Алматы)

Мискофус пустынный (*Miscophus desertorum* Kazenas)

Распространен в Средней Азии и Казахстане. Пустынный ксерофильный вид. Биология не изучена. Вероятно, самки гнездятся в песчаной почве и в качестве провизии для личинок запасают в гнездовых ячейках мелких пауков, как это свойственно всем видам *Miscophus*.

Miscophus desertorum Kazenas на песчаном грунте

Miscophus sp.

Пизон согдианум [*Pison sogdianum* Gussakovskij]

Распространен в Узбекистане и Южном Казахстане. Обнаружен в нескольких точках хребта Каратау и в долине р. Талас. Тугайно-оазисный ксеро-мезофильный вид. Биология неизвестна. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на пауков.

Pison sogdianum Gussakovskij (северная часть хр. Каратау)

Трипоксилон клавицерум (*Trypoxylon clavicerum* Lepeletier et Serville)

Вид широко распространен в Евразии от запада Европы до Японии. В Казахстане найден на юге в низкогрьях Западного Тянь-Шаня, в предгорьях и низкогорьях Северного Тянь-Шаня и на Алтае. Мезофильный лесной вид. Самки гнездятся в полых стеблях растений и ходах насекомых в древесине. Гнезда многоячейковые, линейного типа. Добыча – пауки сем. Epeiridae, Argiopidae, Lycosidae, Tetragnathidae и др.

Вид охотно заселяет искусственные гнездилища, представляющие собой связанные пучки отрезков тростниковых стеблей, подвешенные на стенах построек или деревья. Однако, значение его для человека остается не совсем ясно: неизвестно, насколько большую пользу приносят пауки, которых истребляют трипоксилоны.

Trypoxylon clavicerum, самец. (окр. Алматы)

Трипоксилон средний (*Trypoxylon medium* Beaumont)

Вид распространен в Средней и Южной Европе, Казахстане и Кыргызстане. В Казахстане найден в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, долине р. Или, на Алтае и в Центральном Казахстане. Мезофильный вид, связанный с древесно-кустарниковой растительностью. В степной, полупустынной и пустынной зонах встречается в поймах рек, в оазисах, в культурной полосе, в кустарниково-лесном горном поясе. Самки устраивают многоячейковые гнезда обычно в готовых трубчатых полостях: в стеблях растений и в ходах насекомых в древесине. Добыча – пауки (Aranei).

Trypoxylon medium Beaumont, самка. Закрывает глиной вход в гнездо, сделанное в древесине.

Оксибелус широкозубый (*Oxybelus latidens* Gerstecker)

Вид имеет широкий ареал от западной Европы до Монголии. В Казахстане обитает почти повсеместно, где есть открытые участки с песчаной почвой. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. Обычно встречается по долинам рек, на обочинах дорог, на голых или покрытых редкой растительностью участках с глинисто-песчаными и песчаными почвами. Биология не изучена. Несомненно, самки гнездятся в земле и охотятся на двукрылых, как это свойственно роду в целом.

Oxybelus latidens Gerstecker на цветах декоративного молочая

Oxybelus latidens на цветах золотарника.

Оксибелус мукронатус [*Oxybelus mucronatus* (Fabricius)]

Распространен в Западной Палеарктике: от Канарских островов до Афганистана и Средней Азии. В Казахстане обнаружен во многих точках, но тяготеет к низкогорьям и предгорьям Тянь-Шаня и хребтов Восточного Казахстана. Степной мезо-ксерофильный вид. Обычен повсюду в предгорьях и низкогорьях. Встречается главным образом по долинам рек и руслам ручьев, на горных дорогах и тропах, в пустынях - по долинам рек. Биология не изучена. Несомненно, самки гнездятся в земле и охотятся на двукрылых, как это свойственно роду в целом.

Oxybelus mucronatus на цветущем молочае

Оксибелюс 14-точечный (*Oxybelus quattuordecimnotatus* Jurine)

Вид распространен на большей части Палеарктики: от Марокко и Испании до Дальнего Востока России. В Казахстане обитает почти повсеместно. Один из самых обычных видов рода. Пустынно-степной эврибионт. Самки гнездятся в песчаной и глинисто-песчаной почве. Добыча – мухи родов *Phytomyza*, *Drosophyla*, *Sapromyza* и др.

Осы питаются нектаром цветков различных растений или выделениями сосущих равнокрылых насекомых.

Самец *Oxybelus quattuordecimnotatus* на листе, покрытом выделениями тлей.

Энтомогнатус широкий [*Entomognathus brevis* (Vander Linden)]

Распространен почти по всей Палеарктике. В Казахстане обитает повсюду, но жарких пустынь и песков избегает. Мезо-ксерофильный степной вид. На юге встречается в горах и предгорьях. Довольно обычен в культурной полосе. Самки гнездятся в песчаном, глинистом и каменистом грунтах, часто образуя скопления. Гнезда многоячейковые. Добыча – жуки-листоеды из родов *Chaetocnema, Crepidodera, Cryptocephalus*, *Longitarsus* и *Aphthoma*.

Entomognathus brevis на молочае (окр. Алматы)

Линдениус белогубый [*Lindenius albilabris* (Fabricius)]

Вид распространен от запада Европы и Алжира до Монголии и Китая. В Казахстане обитает в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, Казахского мелкосопочника, Алтая, Саура и Тарбагатая, а также на равнинах Северного, Западного и Восточного Казахстана. Лугово-степной ксерофильно-мезофильный эврибионт. В пустынной зоне встречается по долинам рек, в горных ущельях, оазисах и культурной полосе. Самки делают многоячейковые гнезда в уплотненном грунте и запасают клопов сем. Miridae или мух сем. Dolichopodidae, Muscidae, Chloropidae и др.

Взрослые осы питаются нектаром цветков многих видов растений.

Самка *Lindenius albilabris* на цветке молочая.

Самец *Lindenius albilabris* на цветке ромашки

Самка *Lindenius albilabris* на тысячелистнике

Самец *Lindenius albilabris* (Fabricius) на золотарнике

Lindenius albilabris (Fabricius), спаривание самца и самки

Кроссоцерус странгулятус [*Crossocerus strangulatus* (Bischoff)]

Вид распространен в Средней Азии, Казахстане и Монголии. В Казахстане найден в предгорьях и низкогорьях Западного Тянь-Шаня, пойме Сырдарьи, предгорьях и низкогорьях Северного Тянь-Шаня, долине р. Или, предгорьях Тарбагатая и Саура, горах Кокшетау. Ксеро-мезофильный вид. Обитатель кустарниково-лесного пояса гор, пойм рек и биотопов предгорной культурной оазисной полосы. Самки гнездятся в земле, обычно в стенках глиняных обрывов и охотятся на мелких мух.

Осы для собственного питания охотно слизывают выделения сосущих равнокрылых насекомых (в частности, тлей).

Самец *Crossocerus strangulatus*

Ниже на фотографиях показаны еще два мелких вида Crossocerus, но определить их по фотографиям оказалось невозможно.

Crossocerus sp. 1 на листе калины (окр. Алматы,)

Crossocerus sp. 2 на листе калины (окр. Алматы,)

Крабро алтайский [*Crabro altaicus* F.Morawitz]

Вид распространен в Средней Азии, Казахстане, Сибири, Монголии и Западном Китае. В Казахстане населяет предгорья, низкогорья и среднегорья Северного Тянь-Шаня, Тарбагатая, Казахского мелкосопочника и Алтая. Лугово-степной мезофильный вид. Самки гнездятся в земле, часто на обрывах, и охотятся на различных мух, преимущественно сем. Muscidae.

Взрослые осы питаются на цветках различных растений, предпочитая такие, у которых неглубокий венчик. Слизывают также выделения тлей и цикадок.

Самка *Crabro altaicus* на лессовом обрыве

Самка *Crabro altaicus* на листе девясила.

Самец *Crabro altaicus* на сухом упавшем дереве ели в ожидании пролетающих самок.

Оса толстоголовая большая, или Крабро крибрариус [*Crabro cribrarius* (Linnaeus)]

Распространен почти по всей Евразии. В Казахстане отмечен на западе, в центре, на севере и востоке. Мезофильный вид. Распространен в лесной, лесостепной и степной зонах. Хотя гнездится в земле, но связан обычно с биотопами, имеющими древесную растительность. Известны случаи гнездования в трухлявой древесине. Добыча – различные мухи средних размеров из сем. Muscidae, Asilidae, Syrphidae, Therevidae, Calliphoridae, Tabanidae, Empididae, Anthomyiidae. Взрослые осы для питания нектаром цветков предпочитают использовать различные зонтичные растения.

Самка *Crabro cribrarius* (Linnaeus) на цветках борщевика.

Самки (вверху) и самец (внизу) *Crabro cribrarius* на цветах зонтичных.

Крабро Лева [*Crabro loewi* Dahlbom]

Вид распространен в Южной и Средней Европе, Казахстане и Туркменистане. В Казахстане обитает в Казахском мелкосопочнике, пойме Иртыша, предгорьях Алтая и Саура. Отмечен для низкогорий Заилийского Алатау. Ксеро-мезофильный степной вид.

Самка *Crabro loewi* (Заилийский Алатау, Большое Алматинское ущ., 7 км южнее г. Алматы)

Крабро сигнатикрус (*Crabro signaticrus* F. Morawitz)

Вид распространен в Средней Азии, Казахстане и Монголии. В Казахстане найден в горах Северного Тянь-Шаня, на востоке Казахского мелкосопочника, в предгорьях и низкогорьях Алтая и Саура. Лугово-степной мезофильный горный вид, обычно встречающийся в лесном поясе на открытых участках.

Самец ***Crabro signaticrus*** на покрытом лишайниками камне, служащем «насестом» при поджидании самок

Оса толстоголовая черная, или Эктемниус континуус [*Ectemnius continuus* (Fabricius)]

Вид распространен почти по всей Евразии и в Северной Америке. В Казахстане встречается преимущественно в горах и предгорьях, на северных равнинах и в долинах крупных рек. Обитатель широколиственных лесов. Ксеро-мезофильный вид. В зонах степей, полупустынь и пустынь встречается в тугаях, в древесных насаждениях оазисов и в горных лесах. Самки гнездятся в трухлявой древесине, в ходах ксилофагов, в сухих стеблях растений с мягкой сердцевиной. Гнезда многоячейковые. Добыча – мухи сем. Calliphoridae, Syrphidae, Anthomyiidae, Therevidae, Muscidae, Tabanidae, Stratiomyidae, Rhagionidae, Tachinidae, Sciomyzidae и др.

Самец *Ectemnius continuus* на цветках молочая

Эктемниус фоссориус [*Ectemnius fossorius* (Linnaeus)**]**

Самый крупный вид рода *Ectemnius* в Казахстане. Распространен почти по всей палеарктической части Евразии. В Казахстане отмечен на Алтае, Сауре, Джунгарском (Жетысусском) хребте, в Северном и Западном Тянь-Шане, на востоке и севере Казахского мелкосопочника, в Алакулькой впадине, в долинах крупных рек. Мезофильный вид. Обитатель лесной зоны, южнее встречается в горных лесах и в тугаях речных долин. Самки гнездятся в древесине (например, в сухих пнях и стволах деревьев), но могут селиться и в глиняных обрывах. Добыча – крупные мухи сем. Syrphidae, Asilidae и др.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений, но предпочитают зонтичные.

Самка *Ectemnius fossorius* на цветках ферулы

Самец *Ectemnius fossorius* на цветках молочая

Эктемниус лапидариус [*Ectemnius lapidarius* (Panzer)]

Вид распространен почти по всей Евразии и в Северной Америке. В Казахстане обитает в Западном и Северном Тянь-Шане, Казахском мелкосопочнике, Южном Приуралье, на Алтае, Сауре, Тарбагатае, пойме Иртыша и на равнинах Северного Казахстана. Мезофильный вид, связанный с биотопами, которые имеют древесную растительность. В степной и пустынной зонах встречается в тугаях, оазисах и горных лесах. Самки делают гнезда в трухлявой мертвой древесине. Добыча – мухи сем. Syrphidae, Empididae, Therevidae, Muscidae, Stratiomyidae, Calliphoridae и др.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений (предпочтительно зонтичных), а также выделениями сосущих равнокрылых насекомых.

Самка Ectemnius lapidarius на цветах морковника

Самка Ectemnius lapidarius на цветах золотарника

Самка Ectemnius lapidarius за изготовлением гнезда в трухлявом пне ели

Самка *Ectemnius lapidarius* слизвает выделения цикадок на листе бузульника

Лестика клипеата [*Lestica clypeata* (Schreber)]

Вид распространен в Западной Палеарктике, включая Западную Сибирь. В Казахстане населяет горы и предгорья Западного и Северного Тянь-Шаня, Казахский мелкосопочник, Алтай, Саур, Тарбагатай, равнины и горы Северного и Северо-Западного Казахстана. Лесной ксеро-мезофильный вид. В Средней Азии и Казахстане обитает как в горных, так и в пойменных равнинных лесах. Встречается в оазисной культурной полосе. Самки устраивают многоячейковые гнезда в ходах ксилофагов в древесине и охотятся на бабочек сем. Noctuidae, Sesiidae, Sterrhidae, Crambidae и др., иногда на мух сем. Muscidae, Syrphidae и Empididae. Интересно, что у самца голова сзади и переднеспинка впереди сильно сужены. Для чего служит такое приспособление, не известно.

Самка *Lestica clypeata* на цветке молочая

Самец *Lestica clypeata* на цветке молочая

Самка *Lestica clypeata* на цветках золотарника

Лестика субтерранеа [*Lestica subterranea* (Fabricius)]

Вид распространен почти по всей Европе, на Кавказе, в Закавказье и Казахстане. Обнаружен в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, в мелкосопочнике и на равнинах Центрального и Северного Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Алтая и Саура, в Зайсанской котловине.

Степной ксеро-мезофильный вид. В лесной зоне встречается на открытых участках с лугово-степной растительностью. Самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на бабочек сем. Crambidae, Zygaenidae, Tortricidae и др. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений с неглубокими нектарниками.

Самец *Lestica subterranea* на молочае

Ниссон макулезус, или пятнистый [*Nysson maculosus* (Gmelin)]

Распространен на большей части Евразии от Западной Европы до п-ова Корея. В Казахстане обнаружен в низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, Казахском мелкосопочнике, Прииртышье, предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая. Лугово-степной мезо-ксерофильный вид. Широко распространен в лесной, лесостепной и степной зонах. В пустынной зоне встречается в горах и по долинам рек, а также в культурной оазисной полосе. Самки проникают в чужие гнезда ос (родов *Lestiphorus, Harpactus* и *Gorytes*) и откладывают яйцо на провизию, запасенную осой-хозяйкой для своего потомства. Вышедшая личинка уничтожает яйцо хозяина и питается запасами пищи.

Nysson maculosus на соцветии растения семейства Зонтичные

Не определенные виды рода Ниссон (*Nysson* spp.)

В Казахстане фауна, систематика, биология и распространение ос этого рода изучены слабо. Определение видов даже в коллекциях представляет большие трудности, а достоверное определение по фотографиям практически невозможно. Об общем габитусе тела можно судить по приведенным ниже фотографиям. Для ос этого рода известно, что все они являются гнездовыми паразитами, т.е. самки проникают в чужие гнезда ос и откладывают яйцо на запасенную там осой-хозяйкой провизию. Вышедшая личинка уничтожает яйцо хозяина и питается запасами пищи. Взрослые осы обычно питаются нектаром цветков различных растений, но предпочитают зонтичные и молочайные. Слизывают также выделения тлей.

Nysson sp. на цветке молочая

Виды рода Nysson на цветах молочая.

Аргогоритес Фаргеи [*Argogorytes fargeii* (Shuckard)]

Вид распространен почти по всей Европе, в Сибире и Казахстане. Отмечен для Северного Тянь-Шаня, восточной части Казахского мелкосопочника и для Саура. Лугово-степной мезофильный вид. Самки гнездятся в грубоскелетной почве горных склонов. Гнезда многоячейковые. Добыча – цикадки рода *Hysteropterum* сем. Issidae.

В Казахстане известно 3 вида этого рода. Наиболее обычны *Argogorytes fargeii* и *Argogorytes mystaceus.*

Взрослые осы питаются нектаром цветков многих видов растений, но предпочитают зонтичные и молочайные.

Самец *Argogorytes fargeii* на цветущем молочае

Аргогоритес мистацеус [*Argogorytes mystaceus* (Linnaeus)]

Распространен почти по всей палеарктической Евразии и в Северной Америке. В Казахстане обнаружен в горах Северного Тянь-Шаня, Казахском мелкосопочнике, Тургайском прогибе, на равнинах и в низкогорьях Северного, Западного и Восточного Казахстана. Лугово-степной мезофильный вид. В степной зоне встречается главным образом по долинам рек, южнее – в горах (в низкогорьях и среднегорьях) и в оазисной предгорной полосе.

Самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок цикадовых сем. Cercopidae, преимущественно родов *Philaenus* и *Aphrophora*. Взрослые осы питаются на молочае, феруле, дягиле и других зонтичных.

Самка *Argogorytes mystaceus* на молочае.

Горитес сульцифронс [*Gorytes sulcifrons* (A.Costa)]

Вид широко распространен в Западной Палеарктике – на восток до Монголии. В Казахстане обитает в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, долине р. Или, северных предгорьях Джунгарского (Жетысусского) хребта, на равнинах и в мелкосопочнике Центрального, Северного и Восточного Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая. Лугово-степной ксеро-мезофильный вид. В степной и пустынной зонах встречается в интразональных биотопах в горах и речных долинах. Как добыча зарегистрирована цикадка *Philaenus spumarius* (L.) из сем. Cercopidae.

Один из самых обычных видов рода *Gorytes* в Казахстане.

Gorytes sulcifrons на молочае.

Сфециус антеннатус [*Sphecius antennatus* (Klug)]

Вид распространен в Южной Европе, на Кавказе, в Юго-Западной Азии, Иране, Средней Азии, Казахстане и Монголии. В Казахстане найден в присырдарьинских пустынях, предгорьях и низкогорьях Таласского хребта, долине р. Или, восточных аридных отрогах Заилийского Алатау и Алакульской впадине. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. Одна самка была поймана в горах Богуты с добычей – цикадой *Cicadatra querula* Pall.

Взрослые осы питаются нектаром цветков многих пустынных растений: ластовня, колючелистника, тамариска, молочая и др. В жаркое время дня могут пить воду.

Самец *Sphecius antennatus* высасывает воду из мокрой глины на берегу ручья.

Самец *Sphecius antennatus* пьет воду прямо из ручья.

Сфециус лютесценс [*Sphecius lutescens* (Radoszkowski)]

Вид распространен в Средней Азии и Казахстане. Найден в долине р. Шарын, восточных аридных отрогах Заилийского Алатау и их предгорьях, долине р. Или, Алакульской котловине и долине р. Чу (Шу). Пустынно-полупустынный ксерофил. Биология не изучена. Вероятно, гнездится в земле и охотится на крупных цикад (таких, как *Cicadatra querula* Pall.).

Sphecius lutescens – один из наиболее крупных и массивных роющих ос в Казахстане. В Северной Америке обитает близкий вид *Sphecius speciosus* до 50 мм длиной, который охотится на большую местную цикаду. Чтобы ее транспортировать, он забирается на высокое растение вместе с добычей и летит оттуда в нужном направлении, постепенно снижаясь из-за большого веса цикады.

Sphecius lutescens на тамариске

Sphecius lutescens на молочае

Sphecius lutescens на колючелистнике
(фото В.Т. Якушкина)

Псаммециус пунктулятус [*Psammaecius punctulatus* (Vander Linden)]

Распространен в южной части Западной Палеарктики. В Казахстане обитает на равнинах и в горах Южного, Юго-Западного, Центрального, Восточного и Юго-Восточного Казахстана. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. В пустынной зоне обычно встречается по долинам рек и в горных ущельях. Самки гнездятся в уплотненном грунте и охотятся на цикадок, которых парализуют жалом и помещают в гнездовые ячейки. Из отложенного самкой яйца выходит личинка, которая поедает парализованных цикадок, окукливается и диапаузирует до следующего года. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений. Чаще всего отмечаются на молочае.

Psammaecius punctulatus на цветках молочая

Гоплизоидес пунктуозус [*Hoplisoides punctuosus* (Eversmann)]

Распространен почти по всей Европе, в Алжире, Юго-Западной и Средней Азии, в Казахстане и Западной Сибири. В Казахстане найден в долине реки Чу (Шу), предгорьях и низкогорья Западного и Северного Тянь-Шаня, на равнинах Центрального и Западного Казахстана, в низкогорьях Казахского мелкосопочника, Тарбагатая, Саура и Алтая. Лугово-степной ксеро-мезофильный вид. В пустынной и полупустынной зонах встречается в поймах рек и в горных ущельях. Самки гнездятся в земле и ловят цикадовых сем. Fulgoridae и Membracidae.

Взрослые осы питаются нектаром цветков молочая, ферулы и других зонтичных растений.

Hoplisoides punctuosus на феруле

Hoplisoides punctuosus на молочае

Стизус аннулятус [*Stizus annulatus* (Klug)]

Распространен на юге Восточной Европы, о-вах восточной части Средиземного моря, в Юго-Западной и Средней Азии, Иране и Казахстане. В Казахстане населяет равнины Западного, Южного, Восточного и Юго-Восточного Казахстана. Ксерофильный вид, обитающий преимущественно в песчаных и солончаковых пустынях и полупустынях.

Stizus annulatus на цветке лука

Стизус бипунктатус [*Stizus bipunctatus* (F.Smith)]

Вид распространен в Южной Европе, Юго-Западной и Средней Азии, Иране, Афганистане и Южном Казахстане. В Казахстане обнаружен в предгорьях Киргизского хребта. Степной ксеро-мезофильный вид. Внешне напоминает *Stizus perrisi*.

Стизус Кенига (*Stizus koenigi* F.Morawitz)

Распространен в Северной Африке, Юго-Западной и Средней Азии, на юге Казахстана. Найден в присырдарьинских, приаральских, причуйских и приилийских пустынях. Пустынный ксерофильный вид.

Биология неизвестна. По всей вероятности, как и другие виды рода *Stizus*, гнездится в земле, устаивая многоячейковые гнезда, и охотится на саранчовых или других прямокрылых. Осы питаются нектаром цветков различных пустынных растений, но, возможно, могут использовать в пищу выделения тлей и других сосущих равнокрылых насекомых.

Stizus koenigi, самка

Stizus koenigi слизывает остатки выделений сосущих равнокрылых насекомых

Стизус красноусый [*Stizus ruficornis* (J.Forster)]

Вид имеет широкое распространение в южной части Западной Палеарктики. В Казахстане обитает на равнинах южной половины Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, Казахского мелкосопочника, Зайсанской котловине и долине Иртыша. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. В пустынях привязан главным образом к долинам рек. Самки гнездятся в уплотненном грунте и охотятся на личинок богомолов.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений: тамариска, ластовня, молочая, кендыря и др.

Stizus ruficornis на цветущем тамариске

Самка *Stizus ruficornis* с добычей – личинкой богомола

Стизус краснобрюхий (*Stizus rufiventris* Radoszkowski)

Вид распространен в Северной Африке, Юго-Западной и Средней Азии, на юге Восточной Европы, в Иране, Казахстане, Китае и Монголии. В Казахстане он обнаружен в присырдарьинских и приаральских пустынях, песках Мойынкум, приилийских и прибалхашских пустынях, Северном Прикаспии и Зайсанской котловине. Ксерофильный вид, обитатель песчаных, глинистых и солончаковых пустынь. В качестве добычи известны личинки последнего возраста пруса *Calliptamus italicus* (L.). Взрослые осы обычно встречаются на цветках молочая, ластовня, тамариска и других растениях.

Stizus rufiventris на цветущем молочае

Стизус Перриса (*Stizus perrisi* Dufour, 1838)

Вид распространен в Средней и Южной Европе, Афганистане, Средней Азии и Казахстане. В Казахстане найден в Приаралье, предгорьях Киргизского хребта, Илийской долине, предгорьях и низкогорьях Заилийского Алатау, предгорьях Джунгарского (Жетысусского) хребта, долине Иртыша, Зайсанской котловине, долине Урала и Северном Прикаспии. Ксеро-мезофильный пустынно-степной вид. В пустынной зоне обитает в горах и по долинам рек. Биология слабо изучена. Взрослые осы питаются на цветках молочая, ластовня, тамариска и других растений.

Самка *Stizus perrisi* на молочае

Самец *Stizus perrisi* в позе ожидания самки

Стизоидес трехзубцовый - *Stizoides tridentatus* (Fabricius)

Вид широко распространен в южной части Западной Палеарктики. В Казахстане обитает на присырдарьинской равнине, в предгорьях и низкогорьях Западного Тянь-Шаня, в пустынях Прибалхашья, в предгорьях и низкогорьях Северного Тянь-Шаня, на равнинах и в низкогорьях Западного, Центрального и Восточного Казахстана. Пустынно-степной ксеро-мезофил. Обычно встречается по долинам рек и в невысоких горах. Осы сами не строят гнезда и не запасают добычу, а являются инквилинами (гнездовыми паразитами) в гнездах других роющих ос. Как хозяин известен *Sphex funerarius* Guss.

Stizoides tridentatus на синеголовнике

Stizoides tridentatus на мяте

Stizoides tridentatus на гармале (адраспане)

Бембецинус трехзубый [*Bembecinus tridens* (Fabricius)]

Вид имеет широкое распространение по всей Палеарктике, кроме северных районов. В Казахстане обнаружен в присырдарьинских, причуйских, прибалхашских пустынях, полупустынях и сухих степях Западного и Восточного Казахстана. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид, связанный с рыхлыми песчаными почвами. Обычен по долинам рек и по берегам озер. Самки гнездятся в рыхлом песчаном грунте. Гнезда многоячейковые. Добыча – цикадовые сем. Fulgoridae, Cercopidae, Jassidae и листоблошки сем. Psyllidae.

Часто гнездящиеся самки образуют колонии, однако каждая самка строит гнездо и запасает в нем провиант для потомства самостоятельно.

Bembecinus tridens на гнездовой территории

Бембикс двухцветный (*Bembix bicolor* Radoszkowski)

Вид распространен на юге Восточной Европы (включая Кавказ), в Юго-Западной и Средней Азии, Казахстане и Монголии. В Казахстане найден в присырдарьинских, причуйских и прибалхашских пустынях, южных низкогорьях Джунгарского (Жетысусского) хребта и в Зайсанской (Жайсанской) котловине. Пустынный ксерофильный вид, связанный с песками. Самки строят гнезда в земле, в песчаном или мелкощебнистом грунте. Добыча – крупные мухи, в частности *Bombilius discoides* F., и слепни рода *Tabanus*. Уничтожая слепней, приносит пользу животноводству.

Взрослые осы питаются нектаром цветков пустынных растений: тамариска, ластовня, колюче-листника и др.

Самец *Bembix bicolor* на щебнистом грунте, на участке гнездования самок, в позе ожидания пролета самки

Bembix bicolor на колючелистнике

Бембикс глазастый (*Bembix oculata* Panzer)

Вид широко распространен в западной части Палеарктики (на восток ареал доходит до Монголии). В Казахстане вид обнаружен в прикаспийских, приаральских, присырдарьинских, приилийских, прибалхашских пустынях, в сухих степях и полупустынях Западного, Центрального и Восточного Казахстана. Пустынно-степной ксерофильный вид. Связан с песчаными почвами. Самки гнездятся в песчаном грунте и охотятся на мух сем. Bombilidae, Asilidae, Syrphidae, Calliphoridae, Muscidae, Tachinidae, Rhinophoridae, Therevidae, Tabanidae, Sarcophagidae и Hippoboscidae.

Взрослые осы питаются нектаром цветков многих растений: тамариска, ластовня, кендыря, молочая, различных зонтичных, сложноцветных и др.

Bembix oculata, самка. В прохладную погоду осы греются, прижимаясь к теплому песку.

Bembix oculata на солончаковой астре

Бембикс изящный (*Bembix gracilis* Handlirsch)

Вид распространен на юге Восточной Европы (включая Кавказ), в Средней Азии и южной половине Казахстана. В Казахстане обитает в присырдарьинских и приаральских пустынях, полупустынях и предгорьях Семиречья, долине р. Или, Северном Прибалхашье, полупустынях и пустынях Западного Казахстана. Ксерофильный вид, обитатель песчаных пустынь и полупустынь. Самки охотятся на мух сем. Bombyliidae и Tabanidae. Взрослые осы обычно питаются на тамариске, молочае, кермеке, ластовне и других растениях. Места питания часто совпадают с местами охоты.

Bembix gracilis на цветущей мяте

Бембикс носатый [*Bembix rostrata* (Linnaeus)]

Вид широко распространен в западной части Палеарктики (на восток - до Монголии). В Казахстане он обнаружен в прикаспийских, присырдарьинских, причуйских, прибалхашских, приилийских пустынях и полупустынях, в степях и полупустынях Западного, Центрального, Северного и Восточного Казахстана. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. Обычно встречается на участках с рыхлыми песчаными почвами. Самки делают одноячейковые гнезда в рыхлом песчаном

грунте и охотятся на мух сем. Tabanidae, Syrphidae, Calliphoridae, Sarcophagidae и Anthomyiidae.

Взрослые осы питаются нектаром цветков многих растений. Длинный хоботок позволяет им доставать нектар из глубоко расположенных нектарников в цветках с удлиненным венчиком.

Bembix rostrata на цветке василька

Филант корончатый [*Philanthus coronatus* (Thunberg)]

Вид широко распространен по всей Палеарктике. В Казахстане отмечен в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, долине р. Или, на равнинах Центрального, Восточного, Западного и Северного Казахстана, в Казахском мелкосопочнике, в предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая, в долине Иртыша и Зайсанской котловине. Степной мезо-ксерофильный вид. На юге ареала обитает главным образом в горах и по долинам рек. Самки делают гнезда в

уплотненной песчаной или глинистой почве и охотятся в основном на пчел сем. Halictidae. Взрослые осы питаются нектаром цветков многих растений.

Philanthus coronatus на синеголовнике

Philanthus coronatus на золотарнике

Philanthus coronatus на мяте

Самец *Philanthus coronatus*, сидя на отцветшем соцветии скабиозы, подкарауливает самку

Филант Райнига (*Philanthus reinigi* Bischoff)

Вид распространен в горных районах Таджикистана. Обнаружен в Юго-Восточном Казахстане. Найден в низкогорьях Заилийского Алатау. Мезофил, обитатель горных степей и лугов. Биология неизвестна. Установлено только, что предпочитает гнездиться в стенках лессовых обрывов. По-видимому, охотится на диких одиночных пчел, которых запасает в своих гнездах как корм для личинок.

О питании взрослых ос ничего не известно, однако можно с большой уверенностью предположить, что они могут высасывать нектар из цветков тех же растений, на которых питаются другие виды рода *Philanthus*: различных зонтичных, молочайных и др.

Самка *Philanthus reinigi* на лессовом обрыве

Самка *Philanthus reinigi*, выходящая из гнезда

Филант краснобрюхий (*Philanthus rubriventris* Kazenas)

Вид распространен в Казахстане и Монголии. В Казахстане найден в Северном Прикаспии, долине Сырдарьи и приилийских пустынях. Ксерофильный вид. Обитает в песчаных, солончаковых и каменистых пустынях, но тяготеет к более увлажненным участкам, где много цветущих растений, необходимых для питания взрослых ос. Обычно встречается по долинам рек и в понижениях рельефа. Для питания предпочитает растения, у которых цветки имеют открытые или расположенные неглубоко нектарники.

Philanthus rubriventris на цветущей сердечнице

Филант, или пчелиный волк [*Philanthus triangulum* (Fabricius)]

Вид широко распространен в западной части Палеарктики. В Казахстане обитает в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, в Казахском мелкосопочнике, на равнинах Западного, Центрального и Восточного Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Алтая. Эврибионтный мезо-ксерофильный вид. Встречается везде, где практикуется пчеловодство. Самки делают многоячейковые гнезда в земле (обычно в уплотненном песчаном грунте) и запасают в них парализованных медоносных пчел (*Apis mellifera* L.), как исключение, других пчел, например, представителей родов *Andrena, Halictus* и др. Опасный вредитель пчеловодства. Имаго питаются на цветках различных растений.

Самка *Philanthus triangulum* на золотарнике

Самка *Philanthus triangulum*, высматривающая медоносную пчелу для нападения

Самец *Philanthus triangulum* на мяте

Церцерис песчаная [*Cerceris arenaria* (Linnaeus)]

Вид распространен почти по всей Евразии (от запада Европы до Японии). В Казахстане обнаружен в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, на присырдарьинской равнине, в долине р. Или, в предгорьях и низкогорьях Джунгарского Алатау, в Казахском мелкосопочнике, на равнинах Западного, Центрального и Восточного Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая, в Зайсанской котловине, на севере Тургайского прогиба. Мезофильно-ксерофильный эврибионтный вид. Встречается от лесной зоны до пустынной, от пустынных предгорий до лесо-лугового пояса гор. Наиболе обычен в долинах рек – на сухих открытых участках. Самки делают много-ячейковые гнезда в уплотненном песчаном или глиняном грунте и охотятся на долгоносиков (Curculionidae), чаще всего родов *Othiorhynchus, Sitona, Brachyderes, Strophosomus, Tanymecus, Hylobius* и др.

Самка *Cerceris arenaria*

Самка *Cerceris arenaria* на цветущем золотарнике

Церцерис брактеата (*Cerceris bracteata* Eversmann)

Вид распространен в Южной и Средней Европе, горах Средней Азии, Казахстане, Сибири и Западном Китае. В Казахстане вид найден в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, долине р. Или, в Казахском мелкосопочнике, в предгорьях и низкогорьях Саура и Тарбагатая. Степной ксеро-мезофильный вид. В Средней Азии и южной части Казахстана встречается только в горных степях. Биология неизвестна. Вероятно, самки устраивают многоячейковые гнезда и охотятся на долгоносиков.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений. Предпочитают зонтичные.

Cerceris bracteata на феруле

Церцерис-златкоубийца (*Cerceris bupresticida* Dufour)

Вид распространен на большей части Палеарктики (от запада Европы до Монголии и Китая). В Казахстане обитает почти повсеместно, кроме высокогорий). Пустынно-степной мезо-ксерофильный эврибионт. Особенно обычен в поймах рек, в горных ущельях, встречается в культурной оазисной полосе. Самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на златок (Buprestidae) родов *Buprestis, Sphenoptera* и др.

Взрослые осы питаются нектаром цветков с неглубокими венчиками. Предпочитают зонтичные, молочайные, тамарисковые, крестоцветные.

Самец *Cerceris bupresticida* на сердечнице

Самец *Cerceris bupresticida* на ирисе

Церцерис бицинкта (*Cerceris bicincta* Klug)

Вид имеет широкий транспалеарктический ареал: от запада Европы и Северной Африки до полуострова Корея. В Казахстане обнаружен на Мангышлаке, в присырдарьинских пустынях, предгорьях хр. Каратау, долине р. Чу, долине р. Или, предгорьях и низкогорьях Северного Тянь-Шаня, в мелкосопочнике и на равнинах Центрального и Западного Казахстана, долине р. Иртыш, предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая.

Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. Самки гнездятся в плотном грунте и охотятся на листоедов (Chrysomelidae) родов *Lobidostomis* и *Coptocephala*. Взрослые осы питаются на многих растениях.

Самец *Cerceris bicincta* на зизифоре

Церцерис эритрогастер (*Cerceris erythrogaster* Kazenas)

Вид распространен в Казахстане, Кыргызстане и Узбекистане. Обнаружен в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, долинах рек Чу и Сырдарья, в предгорьях и низкогорьях Северного Тянь-Шаня, долинах рек Семиречья, на равнинах Центрального и Восточного Казахстана. Пустынно-степной ксерофильный вид. Обычен в аридных предгорьях и низкогорьях, встречается и по долинам рек в пустынях. Биология не изучена. По всей вероятности, самки строят многоячейковые гнезда в плотном глинистом грунте и запасают в них долгоносиков. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений: тамариска, молочая, мяты и др.

Самка *Cerceris erythrogaster* на тамариске

Самка *Cerceris erythrogaster* на цельнолистнике

Церцерис желтоусая (*Cerceris flavicornis* Brulle)

Вид распространен в Южной Европе, островах Средиземного моря, на Кавказе, в Юго-Западной и Средней Азии, Казахстане и Монголии. В Казахстане обнаружен в долинах рек Сырдарья, Или и Чу, в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, на приаральских равнинах, в Зайсанской котловине и предгорьях Алтая. Лугово-степной мезо-ксерофильный вид. В пустынной и полупустынной зонах встречается обычно в интразональных биотопах: в долинах рек и в горах. Один из обычных видов. Биология слабо изучена. Самки устраивают многоячейковые гнезда в земле и, вероятно, запасают в ячейках парализованных долгоносиков. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений: тамариска, молочая, ластовня, цельнолистника, ферулы и др.

Cerceris flavicornis на вьюнке

Самец *Cerceris flavicornis* на стебле полыни в ожидании самки

Церцерис интегра (*Cerceris integra* F.Morawitz)

Вид распространен в Средней Азии и Казахстане. В Казахстане обнаружен в присырдарьинских, приилийских, прибалхашских и причуйских пустынях, Северном Прикаспии и Зайсанской котловине. Мезо-ксерофильный вид, обитатель пустынной и полупустынной зон. Встречается на песках и в степной зоне. Самки гнездятся в плотном песчаном грунте и охотятся на мелких златок (Buprestidae). Отмечено питание взрослых ос на цветках тамариска, молочая и сердечницы.

Самец *Cerceris integra* на цветущей сердечнице

Церцерис интеррупта [*Cerceris interrupta* (Panzer)]

Вид распространен в Средней и Южной Европе, на Кавказе, в Юго-Западной и Средней Азии, Казахстане и Западной Сибири. В Казахстане обнаружен в предгорьях и низкогорьях Северного Тянь-Шаня, Казахском мелкосопочнике, южных предгорьях Урала, на равнинах Северного Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая. Степной мезо-ксерофильный вид. В лесной и лесостепной зонах встречается на степных и сухолуговых участках; южнее – в горах, по долинам рек, в оазисной культурной полосе. Обычный вид. Биология слабо изучена. Самки гнездятся в земле и охотятся, по всей вероятности, на мелких долгоносиков. Взрослые осы питаются на цветках с неглубоким венчиком.

Самка *Cerceris interrupta*

Самец *Cerceris interrupta* на ромашке

Самец *Cerceris interrupta* на золотарнике

Церцерис Моравица (*Cerceris morawitzi* Mocsary)

Вид распространен в Средней Азии, Казахстане и Монголии. В Казахстане обнаружен в прикаспийских, приаральских, присырдарьинских, приилийских и прибалхашских пустынях и в Зайсанской котловине. Ксерофильный вид, обитатель пустынь и полупустынь. Самки гнездятся в плотном грунте (гнезда многоячейковые) и охотятся на крупных долгоносиков трибы Cleonini. Биология слабо изучена. Вид редкий. Внесен в Красную книгу Алматинской области.

Взрослые осы питаются нектаром цветков различных пустынных растений. Отмечено питание на тамариске, цельнолистнике, зонтичных.

Самец *Cerceris morawitzi* на цельнолистнике

Церцерис квадрицинкта, или четырехполосая
[*Cerceris quadricincta* (Panzer)**]**

Вид распространен в южной части Западной Палеарктики, от запада Европы до восточных границ Средней Азии и Казахстана. В Казахстане найден в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, Алакольской впадине, долине Иртыша и в Мугоджарах. Мезо-ксерофильный лугово-степной вид. На юге ареала обитает по долинам рек и в горах. Встречается в культурной оазисной полосе. Самки гнездятся в плотном песчаном или глинистом грунте и охотятся на долгоносиков родов *Apion, Sitona, Phytonomus, Bruchus, Polydrosus* и др.

Самец *Cerceris quadricincta* на листе ириса в ожидании самки

Церцерис квадрифасциата [*Cerceris quadrifasciata* (Panzer)]

Вид имеет широкий евразиатский ареал от запада Европы до Дальнего Востока России. В Казахстане обнаружен в Джунгарском Алатау, предгорьях, низкогорьях и среднегорьях Заилийского Алатау, хр. Кетмень, в пойме р. Нуры, Прииртышье, южном Приуралье, предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая, в восточной части Казахского мелкосопочника. Мезофильный лугово-степной вид. Обычен в лесной, лесостепной и степной зонах, южнее обитает в интразональных биотопах по долинам рек и в горах; встречается в культурной оазисной полосе.

Самки устраивают многоячейковые гнезда в плотном грунте и запасают в них для своего потомства парализованных долгоносиков.

Самка *Cerceris quadrifasciata*

Самец *Cerceris quadrifasciata* на молочае

Самец *Cerceris quadrifasciata* на ромашке

Церцерис рубида (*Cerceris rubida* Jurine)

Вид распространен в Средней и Южной Европе, Юго-Западной Азии, Иране, Афганистане, Средней Азии, Казахстане, Монголии и Китае. В Казахстане найден в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, долине Сыр-Дарьи, пустыне Кызылкум, южной части Бетпак-Далы, долине р. Или, в низкогорьях и на равнинах Центрального и Западного Казахстана, долине р. Иртыш, Прииртышье, предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая, в Зайсанской котловине и Алакульской впадине. Пустынно-степной мезофильно-ксерофильный эврибионт. Встречается также на открытых участках в лесной и лесо-степной зонах. На юге обычен по долинам рек, в предгорьях и низкогорьях, в культурной оазисной полосе. Самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте, причем в одном гнезде могут жить несколько самок. Запасают в ячейки жуков сем. Curculionidae, Bruchidae, Phalacridae, Nitidulidae и Chrysomelidae.

Самец *Cerceris rubida*

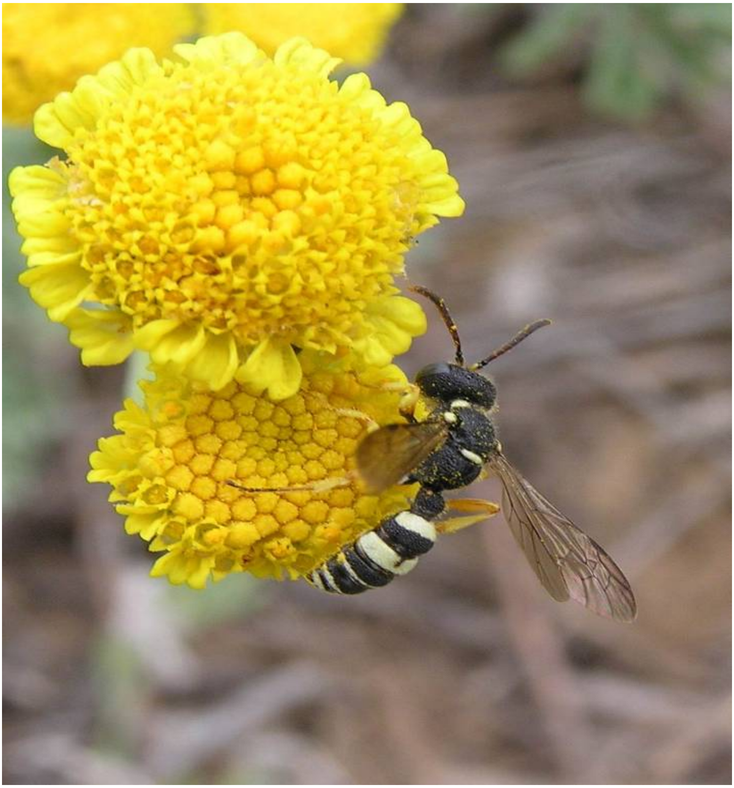
Церцерис рибиензис [*Cerceris rybyensis* (Linnaeus)]

Вид имеет широкое транспалеарктическое распространение: от запада Европы и Северной Африки до Японии. В Казахстане обитает почти повсюду, но жарких пустынь избегает. Лугово-степной ксеро-мезофильный вид. На юге ареала встречается в горах и по долинам рек. Самки гнездятся в плотном песчаном или глинистом грунте и охотятся на пчел родов *Halictus, Andrena, Panurgus, Prosopis, Sphecodes* и др. Уничтожая пчел, может приносить вред, но он незначителен, т.к. численность ос никогда не бывает большой.

Самец *Cerceris rybyensis* на молочае

Церцерис сабулеза [*Cerceris sabulosa* (Panzer)]

Вид широко распространен по всей Палеарктике. В Казахстане обитает почти повсеместно на равнинах и в горах до лесного пояса. Пустынно-степной мезо-ксерофильный вид. По открытым участкам заходит в лесостепную зону и юг лесной. В пустынной зоне наиболее обычен по долинам рек. Самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на пчел родов *Halictus*, *Panurgus*, *Prosopis*, *Andrena*, *Epeolus*, *Sphecodes* и *Nomada*. Взрослые осы питаются нектаром цветков различных растений с неглубокими венчиками.



Самец *Cerceris sabulosa* на скабиозе

Самец *Cerceris sabulosa* на золотарнике

Самец *Cerceris sabulosa* на ромашке

Церцерис бугорчатая (*Cerceris tuberculata* Villers)

Вид широко распространен в западной и средней частях Палеарктики: от запада Европы и Северной Африки до Монголии и Китая. В Казахстане обитает в предгорьях и низкогорьях Западного и Северного Тянь-Шаня, в приилийских и прибалхашсаких пустынях, в низкогорьях и на равнинах Центрального, Западного и Восточного Казахстана, в предгорьях и низкогорьях Алтая, Саура и Тарбагатая, в Зайсанской котловине и долине Иртыша. Мезо-ксерофильный пустынно-степной вид. В пустынной зоне встречается в основном в интразональных биотопах в горах и долинах рек. Самки роют норки для гнезд на откосах, в стенках обрывов и канав, на участках с плотной песчаной или глинистой почвой. Гнездо содержит до 6 ячеек. Добыча – крупные долгоносики трибы Cleonini.

Самка *Cerceris tuberculata*

Самка *Cerceris tuberculata* на синеголовнике

Самец *Cerceris tuberculata* на горчаке

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фауна роющих ос в Казахстане богата и разнообразна. Известно около 700 видов. Однако многие географические районы Казахстана исследованы еще недостаточно, в частности пустыня Кызылкум, Приаралье, Западный Тянь-Шань, Бетпакдала, Тургайский прогиб, Рын-пески, Устюрт, Мангышлак, Приаралье, Казахский мелкосопочник и др. Кроме того, систематические группы роющих ос изучены неравномерно, а некоторые роды, в частности, *Miscophus, Oxybelus, Ammoplanus, Bembix*, в республике исследованы еще очень слабо. Учитывая эти обстоятельства, можно предположить что окончательное число видов, обитающих в республике, может достичь 800 и даже более.

Однако, в настоящее время человек интенсивно наступает на природу, осваивает многие дикие районы, не оставляя места для жизни диким животным; может так случиться, что некоторые редкие, узко локальные виды роющих ос исчезнут под влиянием различных негативных антропогенных факторов еще до того, как энтомологи обнаружат и опишут их. Вот почему нужно торопиться с изучением фауны роющих ос и других насекомых, чтобы успеть выяснить, где и как живут редкие эндемичные виды, чтобы успеть разработать и принять эффективные меры их защиты.

К сожалению, специалистов, которые изучают насекомых, в Казахстане очень мало, учитывая громадные просторы страны, богатство и разнообразие фауны насекомых. Хочется надеяться, что кто-нибудь из молодых читателей, прочитав эту книгу, почувствует интерес к насекомым и захочет ими серьезно заниматься. Тогда основную задачу книги можно будет считать

выполненной. Если кто-то заинтересуется роющими осами Казахстана, то более подробную информацию о них можно найти в следующих работах автора:

Казенас В.Л. Фауна и биология роющих ос (Hymenoptera, Sphecidae) Казахстана и Средней Азии. - Алматы: Изд-во КазгосИНТИ, 2001. - 333 с.

Казенас В.Л. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Казахстана // Tethys Entomol. Res. - 2002. - Vol. IV. - P. 3-173.

Эти работы можно найти в Интернете и скачать на свой компьютер, в частности, из электронной библиотеки А.Б. Шипунова.

В.Л. Казенас. Роющие осы (Тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фотографиях». - Алматы, 2013. - 160 с.

Подписано к печати 20.02.2013 г. Формат 60х64 1/16
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Объем 10 п.л. Тираж 100 экз.
Отпечатано в типографии ТОО «Нур-принт»
Тел. 8(727) 308 25 46. E-mail: nur-print@mail.ru
www.nur-print.kz

Алматы - 2013